Lane Medical Library

Aus dem Krankenhaus Friedrichshain in Berlin I. chirurg. Abt.

Ueber einen Fall von Karzinombildung in der Gastroenterostomie.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der

Medizinischen Doktorwürde

an der

Friedrich-Wilhelms-Universität

zu Berlin

vorgelegt von

Willy Giese
aus Slupp (Kreis Graudenz)

Tag der Promotion: 5. März 1929.

Druck von Gebrüder Hoffmann, Charlottenburg Schillerstraße 44.

63

Gedruckt mit Genehmigung

der

Medizinischen Fakultät der Universität Berlin.

Dekan: Prof. Dr. von Eicken.

Referenten: Prof. Dr. Katzenstein.

Prof. Dr. Bier.

Ueber einen Fall von Karzinombildung in der Gastroenterostomie.

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/uebereinemfallvo0000will

Die Frage der Genese der bösartigen Geschwülste steht heute mehr denn je im Vordergrund medizinischer Forschung. Denn bisher haben uns weder die von Virchow vertretene Reiztheorie noch Cohnheim's Theorie von den versprengten Gewebskeimen, noch die in letzter Zeit wieder näher in den Vordergrund getretene und erörterte Infektionstheorie eine befriedigende Lösung des Problems der Tumorgenese bringen können.

Es ist bekannt, daß das Karzinom an bestimmten Körperstellen und in gewissen Organen mit besonderer Häufigkeit angetroffen wird, während andere nahezu oder ganz frei blieben. So nimmt von den im Verdauungstraktus sich entwickelnden Karzinomen das Magenkarzinom an Häufigkeit die erste Stelle ein. Der Dünndarm und dort ganz besonders das Jejunum sind außerordentlich selten betroffen. Welche Momente es sind, die für die Lokalisation und Schaffung von Praedilektionsstellen ausschlaggebend sind, ist auch noch nicht erwiesen. Vielleicht hängt diese Frage mit der Genese der Tumoren überhaupt eng zusammen. Besondere Aufmerksamkeit hat man schon immer den sich an den Uebergängen verschiedener Epithelarten ineinander entwickelnden Karzinomen geschenkt und hier des Rätsels Lösung zu finden gehofft.

Dem normalen ähnliche Uebergänge werden in der Chirurgie bei Anlegung einer Gastroenterostomie durch Vereinigung der Magen- und Jejunalschleimhaut künstlich geschaffen. Und es ist außerordentlich interessant, diese in anatomischer und physiologischer Beziehung unter abnormen Verhältnissen stehende Uebergangsstelle in ihrem Verhalten zur Karzinomentwicklung zu beobachten.

Da dies Ereignis bis dahin nur ganz selten beschrieben ist, erscheint es gerechtfertigt, folgenden auf der von Herrn Prof. Braun geleiteten I. Chirurgischen Abteilung des Krankenhauses im Friedrichshain beobachteten Fall mitzuteilen.

Der 46jährige Schneider B. P. kommt am 18. IX. 27 wegen Magenbeschwerden zur Aufnahme. Anamnestisch gibt er an, seit seinem 20. Lebensjahre an Magenschmerzen nach dem Essen, Aufstoßen und Erbrechen gelitten zu haben. Weil diese Beschwerden immer stärker wurden, entschloß er sich 1907 zur Operation. Es wurde damals im St. Hedwigs-Krankenhaus auf der Rotterschen Abteilung unter der Diagnose Pylorospasmus eine Gastroenterostomia retrocolica posterior gemacht. Nach der Operation fühlte sich Patient geraume Zeit ganz wohl. Dann stellten sich aber wieder Beschwerden ein, die jetzt in Druckgefühl in der Magengegend und unabhängig vom Essen auftretenden Schmerzanfällen bestanden. Seit einiger Zeit klagt er über Magendrücken, das sich besonders nach reichlichen Mahlzeiten einstellt. Gestern plötzlich starke Schmerzen im Unterleib, die jetzt nur noch in geringem Maße vorhanden sind.

Aufnahmebefund: Mittelgroßer kräftiger Mann in ausreichendem Ernährungszustand. Keine Oedeme, keine Exantheme. Zunge glatt, feucht. Herz und Lungen ohne krankhaften Befund. Im Oberbauch reizlose, blasse Narbe nach Medianschnitt. Leib nicht aufgetrieben, überall weich, nirgends Spannung. Links von der Narbe dicht unter dem Rippenwinkel ist ein pflaumengroßer, druckschmerzhafter, wenig verschieblicher Tumor zu fühlen. Blinddarmgegend ist frei. Die Magensaftuntersuchung ergibt keine freie Salzsäure, Gesamtazidität 18, Milchsäure positiv, Blut positiv.

Röntgenbefund: Thorax: etwas verlängerte und verdichtete Aorta. Magen: hochstehend, kleine Curvatur verkürzt. Entleerung erfolgt erst nach einigen Minuten währender Rechtslagerung in dünnem Strahl. An der großen Curvatur erscheint präpylorisch bei Druck eine Zacke (Adhäsion?). Duodenum gut zu übersehen und bis auf den deformierten Bulbus ohne krankhaften Befund. Nach drei Stunden ist der Magen bis auf einen kleinen Rest entleert. Der schlaffe Bulbus ist wieder sichtbar, ebenso die fächerförmige Verbindung zwischen Magenrest und Bulbus. Die Röntgenaufnahme ergibt eine unregelmäßige Schattenaussparung und Defekt der regio pylorica.

Diagnose: Karzinom.

Am 26. IX. Operation im Rektal-, Lokal- und Aethernarkose. Medianschnitt in der alten Narbe. Das Netz ist weitgehend am Peritoneum parietale adhaerent. Verwachsungen zwischen einer obersten Ileumschlinge und der Rückwand des Colon transversum. Nach Lösung dieser Verwachsungen zeigt sich, daß eine hohe Jejunumschlinge durch einen Schlitz des Mesocolon transversum hindurch zur Magenhinterwand führt. (Alte Gastroenterostomia retrocolica posterior.) Die alte Gastroenterostomieschlinge ist so gedreht, daß der zuführende Darmschenkel links hinter dem rechts und vorn liegenden abführenden Darmschenkel liegt. An der dicht neben dem Pylorus liegenden Gastroenterostomieöffnung ist ein derber Tumor des Magens von Taubeneigröße fühlbar, der bis an den Pylorus heranreicht. Erweiterung des Zugangs durch einen Querschnitt durch den linken musculus rectus abdominis. Durchtrennung des Omentum minus und des ligamentum gastrocolicum, sowie des Mesocolon transversum im Bereich des bei der früheren Gastroenterostomie gesetzten Mesocolonschlitzes. Damit wird Magen, Pylorus, Anfangsteil des Duodenum sowie die Gastroenterostomieschlinge mobilisiert. Durchtrennung des Duodenum hinter dem Pylorus, Blindverschluß des Duodenumstumpfes. Der Magen wird etwa handbreit oberhalb des Pylorus, die Gastroenterostomieschlinge dicht unterhalb ihrer Kommunikation mit dem Magen durchtrennt, so daß die beiden Darmschenkel durch eine Darmwandbrücke vereinigt bleiben. Magen und Darm werden jetzt nach Polya-Reichel so vereinigt, daß der abführende Darmschenkel oben, der zuführende Darmschenkel unten und hinter dem ersten liegt. Dazu wird eine fortlaufende zweischichtige Seidennaht verwandt. Drain in die Bursa omentalis. Durchgreifende Faszienperitonealnaht, Hautnaht.

Das in Pickscher Lösung konservierte Resektionspräparat ist ein 9:8 cm messendes, an der kleinen Curvatur aufgeschnittenes Stück des Magens, das etwa in der Mitte eine für einen Strohhalm durchgängige Oeffnung zeigt. Um die Oeffnung herum befinden sich in etwa 3 cm Breite teils derbe weißliche, teils knollige Tumormassen. Die Magenwand ist in einem unregelmäßigen Bezirk am Rand des Tumors derb infiltriert. Die Schleim-

haut in diesem Gebiet wenig verschieblich. Die Serosa zeigt einige Adhaesions- und Netzreste und Fettgewebe. Um die oben beschriebene Oeffnung sieht man ein etwa markstückgroßes Stück glatter, blasser Schleimhaut. Die Oeffnung in der Magenwand entspricht der Gastroenterostomiestelle, die Schleimhaut auf der Serosaseite des Magens stammt von der bei der Resektion gelösten Jejunumschlinge. Der Tumor hat sich also allseitig mit ziemlicher Gleichmäßigkeit an der großen Curvatur des Magens nahe dem Pylorus um die Gastroenterostomieöffnung herum entwickelt. In dem resezierten Stück findet sich keine Narbe in der Magenschleimhaut. Die histologische Untersuchung einer Randpartie ergibt: Szirrhöses Adenokarzinom.

Nach der Operation bekommt Patient fortlaufend Exzitantien. Kochsalz intravenös. Instillation mit Alkohol-Kalorose.

Am 27. IX. ist der Puls immer noch klein. Es stellt sich Aufstoßen und Erbrechen schwärzlicher Massen ein. Die Magenausheberung fördert eine Menge alten Blutes zutage. Es wird eine Magenspülung angeschlossen.

Am 28. IX. ist der Puls kräftiger. Wieder Brechreiz. Bei der Magenausheberung kein Blut mehr im Magen.

29. IX. Patient bekmmt Teediät und ein Nährklysma. Er erbricht bräunliche trübe Flüssigkeit.

30. IX. Stuhlgang auf Glycerinspritze. Wieder Aufstoßen und Erbrechen. Fühlt sich matt.

1. X. Aus der Wunde quillt unterhalb des Drainrohres kötig gefärbte Flüssigkeit. Das Drain wird gewechselt. Streifen werden eingeführt. Patient hat wieder Erbrechen und Aufstoßen. Es wird eine Magenspülung gemacht. Nährklysmen. Am 2. X. Puls schlecht, Kochsalzinfusion von 1000 ccm. Streifen in der Wunde gewechselt.

4. X. Die Wunde klafft weit. Es fließt massenhaft teils flüssiger, teils breiiger Kot heraus. Das Allgemeinbefinden verschlechtert sich zusehends. Es wird erneut der Magen gespült.

5. X. Heute abend soll der Versuch einer Jejunalfistel gemacht werden. Operation in Lokalanaesthesie. Rechter unterer Pararektalschnitt. In der Bauchhöhle befindet sich kotig stinken-

der graugelblicher Eiter. Es wird ein Drain und Streifen in die Bauchhöhle eingelegt. Patient bekommt Morphium nach Bedarf.

7. X. Gegen Abend tritt unter zunehmender Somnolenz und Kreislaufschwäche der Tod ein.

Bei der Sektion findet sich eine diffuse faekulente, eitrig-fibrinöse Peritonitis. Im linken subphrenischen Raum hat sich zwischen Milz und Magen bis zum Colon transversum hinabreichend eine über faustgroße, mit schmutzig grüngelblichem Eiter gefüllte Abszeßhöhle gebildet. Dehiszenz der Naht an der Gastroenterostomiestelle. Die peripankreatischen Lymphdrüsen und ein Teil des Pankreaskopfes sind karzinomatös infiltriert. Die Darmschlingen sind stark gebläht und enthalten wenig bräunlich-blutige Flüssigkeit, Die Magen- und Darmschleimhaut ist stark dunkelrot injiziert. Das Duodenum und der Magen zeigen bei genauer Untersuchung nichts von einem Ulcus oder einer Narbe. Das Herz ist schlaff, dilatiert, die Aorta, besonders im unteren Abschnitt sklerotisch. Im rechten Unter- und Mittellappen zahlreiche, teils ineinander übergehende Bronchopneumonien. Die Milz ist vergrößert, septisch. Keine Metastasen in der Leber oder den paraortalen Lymphknoten.

Das Vorkommen von Karzinom in der Gastroenterostomiestelle nach so langer Zeit ist sehr selten beschrieben worden. Wohl finden sich in der Literatur, die sich um die Behandlung des Magens und Duodenalulkus in fast unübersehbarer Menge gebildet hat, Fälle, in denen über Vorkommen von Magenkarzinom kurze Zeit nach Anlegung einer Gastroenterostomie berichtet wird. Die mehr oder minder großen Statistiken führen zu den verschiedensten Resultaten. So haben die Anhänger der Gastroenterostomie das Vorkommen von Magenkarzinom bei Gastroenterostomierten als Seltenheit bezeichnet und durch große Statistiken wechselt die Häufigkeit bei den verschiedenen Autoren von 0 bis etwa 6%. Andererseits hat Küttner über 41% bei 12 wegen Ulcus Gastroenterostomierten beobachtet.

So verschieden doch die Resultate sind, die einesteils durch die Diagnostik, andernteils — und wohl in der Hauptsache — durch die Indikationsstellung begreiflich gemacht sind, so haben sie doch

ausschließlich alle das eine Moment gemein, daß das Karzinom sich in der übergroßen Mehrzahl der Fälle bald nach der Gastroenterostomie entwickelt hat. Die Zeitdauer schwankt von $^1/_3$ bis zu 6 Jahren, wobei die Häufigkeit bei längerer Zeit schnell abnimmt. Die meisten Fälle liegen etwa in der Zeit von 1 bis 2 Jahren nach der Gastroenterostomie. Da die mittlere Dauer des Verlaufs des Magenkarzinoms im allgemeinen auf 1 bis 2 Jahre angegeben wird, so liegt die Vermutung sehr nahe, daß das Karzinom in diesen Fällen schon bei der Operation bestanden hat, nur klinisch noch keine Erscheinungen gemacht hat oder zur Verwechslung mit einem Ulcus geführt hat. Die Frage, ob das Ulcus karzinomatös geworden ist, oder ob ein primäres Karzinom ulzeriert ist, spielt bei bloßer Registrierung über das Vorkommen von Karzinom nach Gastroenterostomie keine große Rolle. Da wir aber die Genese des Karzinoms nicht kennen, und deshalb auch über die eigentliche Dauer seines Verlaufs im unklaren sind, bleiben Zeitangaben immer ein unsicherer Maßstab. Auf Grund klinischer Erfahrungen treffen wir aber mit großer Wahrscheinlichkeit das richtige, wenn wir fünf Jahre als die Zeit annehmen, während der ein der ein Magenkarzinom zum Tode geführt, oder doch wenigstens eindeutige klinische Erscheinungen gemacht hat. Dieser Annahme liegt der von Boas beobachtete Fall zugrunde, bei dem ein histologisch sichergestelltes Karzinom erst nach fünf Jahren zum Tode geführt hat. Auch Katzenstein erwähnt einen ebensolchen Fall.

Wenn also nach dieser Zeit ein Magenkarzinom sich findet, so können wir wohl annehmen, daß es sich nach der Anlegung der Gasrtoenterostomie entwickelt hat.

Die Seltenheit des Karzinoms nach länger als 5 Jahre zurückliegender Gastroenterostomie hat nun dazu geführt anzunehmen, daß die durch diese bedingten veränderten mechanischen und chemischen Verhältnisse einen Einfluß darauf haben könnten. Das Verhalten des gastroenterostomierten Magens ist von verschiedenen Gesichtspunkten aus genau untersucht worden.

Röntgenologische Untersuchungen haben ergeben, daß die Entleerung des Magens durch die Magendarmverbindung nur wenig verändert ist, Sie erfolgt nicht, wie man vielfach ange-

nommen hat, sehr rasch, sondern es kommt nach Füllung des Magens zur schubweisen Entleerung genau wie am Pylorus. Man erklärt diese Art der Entleerung mit der peristaltischen Bewegung der Jejunumschlinge, da ein ringförmiger Muskel dort fehlt. Für die feinere Regulierung der Nahrungsbeförderung sind die Schleimhautfalten des Magens von Bedeutung. Diese erfahren nach Untersuchungen von Hellmer eine Umgruppierung in dem Sinne, daß sie nach der Anastomosenstelle zu konvergieren. Nach Marchands Untersuchungen geht bei der Gastroenterostomie die Schleimhaut des Darmes wohl in den meisten Fällen an der Grenze gegen den Magen zu Grunde, auch wenn man die Schleimhaut exakt vernäht hat: Die Heilung dieser Stelle erfolgt durch Granulation per secundam, und es kann sich dann die Oeffnung leicht durch Schrumpfung verengern, was eine Gastroenterostomieöffnung überhaupt gern tut.

Es ist ferner bekannt, daß wenn man eine Gastroenterostomie im Fundus oder im Bereich des Antrum pylori anlegt, ohne den Pylorus zu verschließen, der größte Teil des Mageninhaltes durch den Pylorus geht und nur vereinzelte Brocken durch die neugeschaffene Oeffnung. Doch ist dies bei den verschiedenen Arten der Gastroenterostomie nicht immer gleich.

Sehr viel weitgehender ist das chemische Verhalten des Magens durch die Gastroenterostomie verändert. Die Salzsäurewerte sind in den meisten Fällen herabgesetzt. Der Grund hierfür liegt nach den Untersuchungen von Katzenstein teilweise darin, daß die Säure durch den zurückfließenden alkalischen Darmsaft neutralisiert wird, zum andern Teil tritt reflektorisch, sobald Darmsaft in den Magen gelangt, Hemmung der Salzsäureproduktion ein. Der alkalische Darmsaft unterbricht im Magen die Pepsinverdauung, weil Pepsin Eiweiß nur bei saurer Reaktion angreift. Die Eiweißverdauung wird bei Gastroenterostomien von dem Trypsin des zurückfließenden Pankreassaftes übernommen, das, wie Katzenstein nachgewiesen hat, in schwach saurer Lösung in seiner Wirkung nur gehemmt, nicht vernichtet wird.

Genau so ist es mit dem diastatischen und lipolytischen Ferment des Pankreas. Die Verdauungsvorgänge sind also nach

einer Gastroenterostomie im Magen die gleichen wie im Darm, ohne daß der Gesamtstoffwechsel eine Aenderung erleidet.

Mechanisch wird der Anastomosenring mehr als die andere Darmwand beansprucht, da hier der Schleimhauüberzug fest fixiert ist. Angerer hat eine Anzahl alter Gastroenterostomien genau histologisch untersucht. Er fand bis auf einen Fall keine Epitheldefekte der Anastomosen-Stelle. Die Tunica propria der Magen- und Darmschleimhaut weist an den ehemaligen Vereinigungsstellen nirgends eine Narbenbildung auf. Die drüsigen Elemente der Magen- und Darmschleimhaut verhalten sich verschieden in ein und demselben Fall von Gastroenterostomie. An einigen Stellen des Gastroenterostomieringes grenzen sie sich scharf gegeneinander ab. An anderen Stellen findet eine ausgedehnte Verwerfung zwischen beiden Schleimhautbezirken statt. An den meisten Schnitten konnte in unmittelbarer Nähe des Darmes in der Magenschleimhaut, auch wenn diese im übrigen in der Nähe der Anastomose Funduscharakter trug, ein örtlich begrenztes Auftreten von Pylorusdrüsen gefunden werden. Er trennt die Befunde vereinzelter Magendrüsen im Darm fern der Anastomosenstelle, wie er sie ausgesprochen in einem Fall von Braunscher Anastomose an der Enteroanastomosenstelle gefunden hat, von den sogenannten Verwerfungszonen. Das Magen- und Darmrelief fand er in der Nähe der Gastroenterostomiestelle aneinander angeglichen. Die Muscularis mucosae ist im Bereich der Anastomosenstelle meist unterbrochen und durch Narbengewebe ersetzt. Die Schleimhaut verliert dadurch ihre Verschlichkeit auf der Unterlage. Häufig konnte er im Bereich der ehemaligen Nahtstellen von Zylinderepithel ausgekleidete Zystenbildungen nachweisen. Die Verwerfungszonen zwischen Magen- und Darmschleimhaut im Gebiet der Anastomose erklärt er durch eine verschiedene Differenzierung junger Drüsenregenerate an der Stelle des Operationstraumas. Er hält dies für wahrscheinlicher als eine Umbildung von Darmdrüsen in Pylorusdrüsen. Den Pylorusdrüsen räumt er mit von Haberer und Spaht eine besondere Bedeutung für die Entstehung peptischer Geschwüre ein.

Steinberg fand bei der Untersuchung der Magenschleimhaut bei Ulcus und Karzinom die begleitenden Entzündungserschei-

nungen gewöhnlich auf den Teil der Schleimhaut beschränkt, die Pylorusdrüsen enthält.

Bei Betrachtung dieser durch die Gastroenterostomie geschaffenen Verhältnisse inbezug auf Karzinomentwicklung ergibt sich folgendes:

Erfahrungsgemäß wird das Karzinom des Magendarmtraktus in der überaus großen Mehrzahl der Fälle an Stellen angetroffen, die durch ihre Beschaffenheit zur vermehrten Reizung des vorbeifließenden Speisebreis, zu Entzündungen oder irgendwelchen Schädigungen prädisponiert sind. Solche Stellen sind die Engen des Oesophagus, die Cardia, die kleine Curvatur, der Pylorus, die Ileocoecalklappe und die Umbiegungsstellen des Dickdarms. In Analogie gehört dann bei der Gastroenterostomie anstelle des Pylorus, der ja am häufigsten von allen Magenteilen von Karzinom befallen ist, der Anastomosenring zu den Stellen mit vermehrter Reizwirkung und müßte nach dieser Anschauung am meisten zu karzinomatöser Umwandlung neigen. Die Erfahrung lehrt aber, daß dies nicht der Fall ist.

So berichtet Kelling auf dem Chirurgenkongreß 1928, daß bei 176 von 3 Jahre und darüber hinaus beobachteten Fällen niemals ein Karzinom des Anastomosenringes gefunden wurde. Ich selbst habe in der Literatur nur zweimal einen Bericht über derartige Fälle gelesen. So erwähnte Schwarz, Rostock, anläßlich der Diskussion über Operationsbefunde nach Gastroenterostomie auf der Tagung nordwestdeutscher Chirurgen 1926 folgenden Fall:

Wegen Ulcus pylori wird eine vordere Gastroenterostomie angelegt. Danach ist Patient 6 Jahre vollkommen beschwerdefrei. Dann tritt Abmagerung und Erbrechen ein. Bei der wiederholten Laparatomie findet sich die zuführende Gastroenterostomieschlinge sehr stark gebläht, die abführende schlaff und leer. Die Ursache ist ein Karzinom an der Gastroenterostomiestelle mit zahlreichen Metastasen auf dem Peritoneum und in den Lymphdrüsen. Das Ulcus war ausgeheilt. Eine Braunsche Anastomose brachte für kürzere Zeit Besserung. Schwarz ist hier der Ansicht, daß derartige Fälle eine äußerst große Seltenheit sind.

Ueber einen anderen Fall dieser Art hat Heymann in der Chirurgischen Gesellschaft in Berlin im Dezember 1927 berichtet, bei dem 30 Jahre nach der Gastroenterostomie ein Karzinom in der Gastroenterostomiestelle gefunden wurde.

Wie einerseits also die Karzinomentwicklung in der Gastroenterostomiestelle zu den größten Seltenheiten gehört, so werden andererseits auch überhaupt Karzinome des Magens nach länger als 5 Jahren zurückliegender Gastroenterostomie selten beobachtet. Wolfsohn führt nach einer Zusammenstellung der Ergebnisse mehrerer Chirurgen an, daß bei 1200 nachuntersuchten, früher gastroenterostomierten Fällen niemals ein Karzinom des Magens gefunden worden ist. In der Literatur sind nach seiner Angabe nur 12 Fälle bekannt, bei denen vier Jahre nach der Gastroenterostomie einwandfrei Karzinom festgestellt ist.

In diesen Fällen geht das Karzinom fast immer vom Pylorus aus und ergreift dann die Gastroenterostomie und stenosiert sie. Bemerkenswert ist darunter ein von Owen veröffentlichter Fall, bei dem sich 10 Jahre nach einer Gastroenterostomie im Anschluß an ein Trauma ein Tumor im Epigastrium entwickelt hat. Bei der Operation fand man ein fortgeschrittenes Karzinom des Pylorus, das den Anastomosenring fast verschloß. Es wurde eine vordere Gastroenterostomie angelegt. Nach drei Tagen erfolgte der Tod. Es handelte sich um ein Adenokarzinom von kolloidalem Typus. In den Drüsen am Magen und im Mediastinum fanden sich Metastasen. Die Magenschleimhaut wies eine alte verheilte Ulcusnarbe auf. Owen meint, daß dieser Fall gegen die Theorie spricht, daß sich das Magenkarzinom mit Vorliebe aus einem alten Ulcus oder an der Gastroenterostomiestelle entwickelt.

Weiter ist auffällig, wie selten das Ulcus duodeni karzinomatös wird. Orator hat hierüber einen längeren Beitrag veröffentlicht, indem er zu dem Ergebnis kommt, daß die Häufigkeit maliger Entartung des Ulcus duodeni parallel geht mit der Häufigkeit des Vorkommens spontaner Karzinome in dieser Gegend überhaupt, also äußerst selten ist. Orator nennt als verschiedene Möglichkeiten der Entwicklung einmal die Möglichkeit, daß Lieberkühnsche Krypten und Brunnersche Drüsen an

Ulcus pepticum callosum entarten, oder über den Pylorus hinaus in das Duodenum hineinreichende pylorische Magenschleimhaut maligne entartet.

Schließlich ist noch zu erwähnen, daß peptische Jejunalgeschwüre nicht zu karzinomatöser Umbildung neigen. Meines Wissens ist in der Literatur kein solcher Fall beschrieben.

All diese Beobachtungen haben dazu geführt, nach einer Ursache zu suchen, die diese unterschiedliche Disposition der Magen- und Darmschleimhaut inbezug auf das Karzinom bedingt. Es ist bekannt, daß bei inoperablem Karzinom angelegte Gastroenterostomien den sonst in $^1/_4$–$^1/_2$ Jahren zum Ende führenden Verlauf des Karzinoms in vielen Fällen aufzuhalten vermögen. Bezeichnend hierfür sind die vorhin angeführten von Boas und Katzenstein erwähnten Fälle. Katzenstein meint, daß in den Fällen von Magenkarzinom, bei denen nach der Gastroenterostomie ein Stillstand im Wachstum eintritt, eine Oberflächenverdauung des Karzinomgewebes durch das Trypsin statthat, wodurch eine Behinderung des Wachstums nach einer Richtung wenigstens und unter Umständen sogar eine ziemlich beträchtliche Verlängerung des Lebens damit erzielt wird. Die Voraussetzung für die Wirkung des Trypsins ist einmal im Zurückfließen des Magensaftes, zum andern in der Wirkung des Trypsins auch in schwachsaurer Lösung gegeben. Dieselbe Ansicht hat auch Kocher vertreten.

Die ältesten Forschungen auf diesem Gebiet rühren von Blumenthal her, der 1905 Versuche über die Resistenz normalen Organgewebes und Karzinomgewebes gegenüber der Einwirkung von Trypsin und Pepsin angestellt hat. Er kam damals zu dem Ergebnis, daß Karzinomgewebe gegen Pepsin sehr widerstandsfähig ist im Gegensatz zu anderem Organgewebe, während Trypsin Karzinomgewebe sehr leicht verdaut. In letzter Zeit hat Wolfsohn diese Versuche an 8 Karzinomen verschiedener Organe nachgeprüft, konnte aber nicht zu denselben Resultaten kommen. Die Ergebnisse des Versuchs waren unregelmäßig und ließen keinen Schluß auf irgendwelche Gesetzmäßigkeit zu. Wolfsohn hat an Hand eines Falles von Jejunumkarzinom über die Seltenheit der Dünndarmkarzinome und den Einfluß der Gastroentero-

stomie auf Karzinomentwicklung Untersuchungen angestellt. Aus der Tatsache, daß das Ulcuskarzinom im gastroenterostomierten Magen selten ist, (1—2%) gegenüber der malignen Degeneration ohne Gastroenterostomie (10—70%) folgert er, daß die Gastroenterostomie die Entwicklung der Karzinome im Magen zurückhält oder verhindert. Kocher hat diese Tatsache damit zu erklären versucht, daß das Ulcus zur Ausheilung kommt und damit dem Karzinom der Boden entzogen würde. Diese Erklärung ist aber nicht einwandfrei, da ein Teil der Magengeschwüre auch bei Gastroenterostomie nicht heilt (nach Löhr 22%). Eine weitere Möglichkeit zur Erklärung der karzinomhemmenden Wirkung der Gastroenterostomie kann in rein mechanischen und chemischen Momenten gegeben sein, denn durch sie wird einerseits die Aufenthaltsdauer des Speisebreis im Magen verkürzt. Dies gilt aber nach eideutigen Untersuchungen vieler Autoren nur für die erste Zeit nach der Gastroenterostomie. Andererseits würde der normalerweise im Magen stattfindende Teil der Eiweißverdauung in den Dünndarm verlegt. Damit fällt ein beträchtlicher Teil der Reizwirkung fort, welche zur Karzinomentwicklung führen kann. Da diese Erklärungen nicht befriedigen, nimmt Wolfsohn karzinomhemmende Stoffe in der Dünndarmschleimhaut an. Diese Annahme stützt er 1. auf die Seltenheit des Dünndarmkarzinoms im Gegensatz zu anderen Darmteilen. 2. auf die Seltenheit des Dünndarmkorzinoms im Gegensatz zu anderen Tumoren des Dünndarms (Sarkome sind im Dünndarm relativ häufig. Darum sollen die angenommenen Stoffe für Karzinom spezifisch sein.), 3. auf die seltene maligne Degeneration des Ulcus duodeni im Gegensatz zum Ulcus ventriculi, 4. auf die fast nie vorkommende Magenkarzinombildung bei gastroenterostomierten Ulcuskranken im Gegensatz zur häufigen malignen Degeneration ohne Gastroenterostomie.

Unabhängig von Wolfsohn ist Kelling zu einer ähnlichen Annahme wegen Fehlens karzinomatöser Entartung der peptischen Jejunalgeschwüre gelangt. Er läßt die Frage offen, ob das Darmepithel gegen Karzinom widerstandsfähiger ist oder ob nicht doch der normale Darmsaft in irgendeiner Weise schützend wirkt, eine Ansicht, die schon Freund ausgesprochen hat.

Interessant sind weiter die von Wolfsohn zusammengestellten Statistiken pathologischer Anatomen über die zahlenmäßige Lokalisation der Karzinome im Verdauungstraktus. Aus allen geht eine bestimmte Gesetzmäßigkeit in der Lokalisation hervor. Danach beginnt die Karzinomresistenz (wenn man es so nennen will) unmittelbar hinter dem Pylorus, nimmt von dort zu und ist im mittleren Jejunum und am Ileum am stärksten. Im unteren Ileum nimmt sie wieder ab und an der Ileozoekalklappe findet man wieder häufiger Karzinom. Dies gilt aber nur für das Karzinom. Die Geschwülste der Bindegewebsgruppe befallen den Dünndarm recht häufig.

Welches die Ursachen für diese Lokalisation des Karzinoms sind, bleibt noch ungeklärt. Die bis dahin aufgestellten Theorien sind noch unbefriedigend.

Dasselbe gilt auch für den hier beschriebenen Fall. Es handelt sich also um ein Karzinom, das von der Magenschleimhaut im Bereich der Gastroenterostomie ausgeht und die Gastroenterostomieöffnung stenosiert.

Ob in diesem besonderen Falle schon eine Striktur der Gastroenterostomieöffnung vorausgegangen ist, und so den Rückfluß von Dünndarmsaft in den Magen verhindert hat, läßt sich nicht sagen. Ebensowenig ist es bekannt, ob die in der Gastroenterostomiestelle vorkommenden Pylorusdrüsen eine besondere Disposition zu karzinomatöser Entartung zeigen.

Wir können also bis jetzt nur den Fall als eine äußerst seltene Beobachtung von Karzinom in der Gastroenterostomiestelle offenhalten, ohne sie erklären zu können.

Literatur-Verzeichnis.

Angerer, Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. 201 Heft 3 u. 4, 1927.
Bausch, Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Nr. 144 u. 163.
Bode, Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Nr. 181.
v. Haberer, Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Nr. 172, Archiv für klinische Chirurgie, 146, Heft 4, Mitteilungen aus den Grenzgebieten, Bd. 31
Hellmer, Zentralblatt für Chirurgie Nr. 51, 1925.
Katzenstein, Deutsche Medizinische Wochenschr. 1907, Heft 3 u. 4.
Kelling, Zentralblatt für Chirurgie Nr. 22, 1928. 52. Tagung der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie.
Kocher, Grenzgebiete der medizinischen Chirurgie 1909, Bd. 20, Deutscher Chirurgenkongreß 1912.
Hoffmann, Zentralblatt für Chirurgie Nr. 21, 1927.
Küttner, Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Nr. 144.
Lengemann, Zentralblatt für Chirurgie Nr. 47, 1926.
Orator, Zentralblatt für Chirurgie 1925, Nr. 40.
Owen, Referat im Zentralorgan für die gesamte Chirurgie, Bd. 36 I. 1927.
Ritter u. Löhr: Archiv für klinische Chirurgie, Bd. 139.
Rost, Pathologische Physiologie des Chirurgen 1921 (Vogel Leipz.)
Schwarz, Zentralblatt für Chirurgie Nr. 47, 1926. Tagung der Vereinigung nordwestdeutscher Chirurgen.
Wolfsohn, Deutsche Medizinische Wochenschrift 1928 Nr. 26. Archiv für Verdauungskrankheiten Bd. 42.

Lebenslauf.

Am 18. Dezember 1902 bin ich Karl Aurel Willy Giese als Sohn des Gutsbesitzers Rudolf Giese in Slupp, Kreis Graudenz geboren. Meine Schulausbildung erhielt ich auf den humanistischen Gymnasien in Strasburg in Westpreußen, in Graudenz und in Königsberg. Ostern 1922 bestand ich meine Reifeprüfung am Wilhelmsgymnasium in Königsberg. Vom Sommer-Semester 1922 studierte ich zunächst in Königsberg, dann nach bestandenem Physikum 1 Semester in Berlin und darauf wieder in Königsberg Medizin. Am 17. Juni 1927 bestand ich dort das Staatsexamen mit gut. In der ersten Hälfte des Praktischen Jahres war ich auf der chirurgischen und inneren Abteilung des Johanniter-Krankenhauses in Stendal tätig. Vom 1. Januar 1928 ging ich an das Krankenhaus im Friedrichshain in Berlin, und zwar zunächst auf die I. innere Abteilung, dann die I. chirurgische Abteilung und zuletzt an das pathologische Institut. Meine Approbation als Arzt erhielt ich am 20. Juni 1928.

Seit dem 1. August 1928 bin ich am pathologischen Institut des Krankenhauses Westend tätig.